

$\sim 8''$), and at 324 MHz (beam $\sim 65''$) and 1380 MHz (beam $\sim 80''$) using the Very Large Array (VLA, USA). These radio-images show with unprecedented detail new structures in the nebula powered by the pulsar. Likewise, the high dynamic range attained in the images allows us identify faint structures in the extended regions which closely match the optical and infrared emission.

RESUMEN

CTB 80 es un resto de supernova (RSN) que exhibe, en ondas de radio, una compleja morfología comprendiendo tres alas o regiones extendidas y una nebulosa central formada por vientos procedentes del pulsar PSR B1951+32, físicamente asociado al RSN. Se realizaron nuevas observaciones del RSN CTB 80 con el Giant Metrewave Radio Telescope (GMRT, Pune-India) a 240 MHz (haz $\sim 20''$) y 618 MHz (haz $\sim 8''$), y con el Very Large Array (VLA, EEUU) a 324 MHz (haz $\sim 65''$) y 1380 MHz (haz $\sim 80''$). Las imágenes obtenidas en estas radio frecuencias han revelado la presencia de estructuras, hasta hoy desconocidas, en la nebulosa formada por el pulsar. Asimismo, el alto rango dinámico obtenido permite identificar estructuras en las regiones extendidas que correlacionan perfectamente con las emisiones en óptico y en infrarrojo.

Observaciones interferométricas del RSN W44 en bajas frecuencias

G. Castelletti^{1,2}, G. Dubner^{1,2}, C. Brogan³ & N. Kassim⁴

¹ Instituto de Astronomía y Física del Espacio (IAFE), Argentina

² Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Argentina

³ National Radio Astronomy Observatory, New Mexico, EEUU

⁴ Naval Research Laboratory, Washington, EEUU

ABSTRACT

Low frequencies observations in radio wavelengths are very useful to trace the energy distribution of relativistic electrons emitting synchrotron radiation and can be used to anchor the low frequency end of the intrinsic radio spectra. Furthermore, detailed low frequencies measurements can help to distinguish between thermal and nonthermal components in complex regions and thus delineate the distribution of ionized gas in the interstellar medium (ISM). In this work we discuss different aspects of the data reduction procedures at very low frequencies based on new radio observations of the supernova remnant (SNR) W44 carried out at 74 MHz and 330 MHz using the A, B, C, and D configurations of the radio interferometer Very Large Array (VLA, USA).

RESUMEN

Las observaciones en ondas de radio en bajas frecuencias son importantes para trazar la distribución de energía de electrones relativistas que emiten en sincrotrón, y pueden ser usadas para anclar el origen del espectro de radio fuentes. Además, las mediciones en bajas frecuencias permiten distinguir entre las componentes de emisión térmica y no térmica en regiones complejas, delineando así la distribución de gas ionizado en el medio interestelar (MIE). En este trabajo se describen los aspectos principales vinculados con la reducción de datos en frecuencias muy bajas a partir de nuevas observaciones del resto de supernova (RSN) W44 llevadas a cabo en 74 MHz y 330 MHz con el radio interferómetro Very Large Array (VLA, EEUU) en las configuraciones A, B, C, y D.